

酸性雨

いま世界中で話題の酸性雨は、日本でも降っています。例えば、科学文化センターの屋上で集めた雨のほとんどは、強い弱いの差はありますが、酸性雨といえます。

また、高い山でよく見られる霧にも酸性の強いものがあり、空気のきれいなはずの岐阜・長野県境にある乗鞍岳^{のりくらだけ}で霧を集めてその酸性度を調べたところ、霧の粒の大きさによって違うようですが、ときにはレモンジュースよりも強い酸性の霧が見られたという報告がありました。これまでに科学文化センターで観測した最も強い酸性雨でも乗鞍岳で観測された霧を100倍以上に薄めた強さしかないので、この霧の酸性度の強さはたいへんなものです。

酸性雨のできるしくみ

この酸性雨や酸性霧の酸性度を強めるものは主に硫酸^{りゅうさん}と硝酸^{しょうさん}です。硫酸は石油や石炭の中の硫黄分^{いおう}が燃えてできる亜硫酸ガスが変化してできます。硝酸は、高温になった自動車のエンジンや、ボイラーの中でできた窒素酸化物というものが変化してできます。これらはまとめて大気汚染物質とも呼ばれています。

この大気汚染物質の中には硫酸や硝酸と結びついて酸の強さを弱めてくれるアンモニアやカルシウムもあり、雨や霧の酸性度は酸性度を強める成分の量と、酸性度を弱める成分の量のバランスによって決まります。



酸性雨の被害

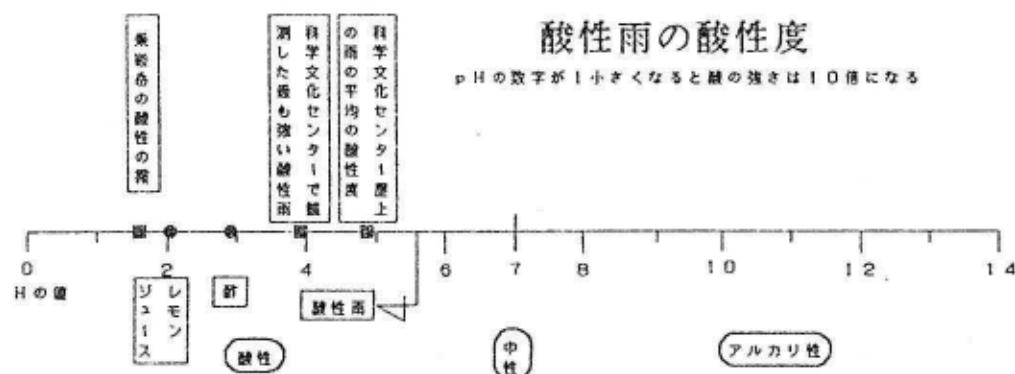
さて、酸性雨や酸性の霧が問題となるのは、葉をいためて木を弱らせたり枯らしたりするほか、地面の酸性度が強くなることで根に有害な成分が土の中から溶けだして植物を枯らしたり、もっとたいへんなのは、普通ならば中性の池や川の水が酸性化し、魚などの水中の生きものがすめなくなるということです。

このような被害は日本ではまだ見られませんが、ヨーロッパでは森林が枯れたり湖に魚がいなくなってしまうという被害も出ています。

酸性雨のもうひとつの問題点として、酸性雨を作る大気汚染物質が他の国からやってくることもあるということで、特にヨーロッパで問題になっています。

雪はどうだろうか

さて、富山では雪が降っていますが、日本海側の各地の雪を溶かして調べてみると酸性度が強いことがよくあります。これを酸性雪とよんでいます。雪が降るときには北西の季節風が吹いているので、雪の酸性度を強める成分は日本海の方からやってくるわけです。もちろん日本海には工場はないので、もしかしたら、雪の酸性度を強める成分は大陸から来るのではないかと考えられており、調査が進められていますがまだよくわかっていません。私もこのなぞ解きに挑戦してみようと思っています。（朴木英治）



富山市科学文化センター

〒939 富山市西中野町1丁目8番31号

電話 (0764) 91-2123 (代表)

平成3年 1月10日発行